

## Pavlovits Tamás:

### *A végtelen megérthetatlensége Pascal és Descartes szerint<sup>1</sup>*

„A végtelen természetéből fakad [...], hogy én, aki véges vagyok, nem tudom [azt] megérteni” – írja Descartes az *Elmélkedésekben*.<sup>2</sup> A végtelen fogalma kezdetektől fogva végigköveti a nyugati filozófia történetét, mindvégig olyan fogalomként, amely ellenáll a racionalizálására irányuló törekvéseknek. A végtelen megértésére irányuló törekvések kudarcát és esélytelenségét sokáig az emberi megértő képesség végességével magyarázták. A véges elmének a végtelennel történő konfrontációja különböző formákat öltött a nyugati filozófia története során. Noha a görög gondolkodásban az *ἀπειρόν* az egyik legkorábbi filozófiai fogalmak közé tartozott, a görög matematikában a végtelent nem használták. Az egységnyi négyzet oldala és átlója közötti viszonyt kifejező arányszámot ( $\sqrt{2}$ -t), amely – modern kifejezéssel élve – egy végtelenbe tartó nemszakaszos tizedes tört, *alogosznak* azaz irracionálisnak nevezték. Ez az elnevezés egyszerre fejezte ki e viszony racionalizálhatatlanságát és a végtelen felfoghatatlanságát. A matematikai gondolkodás csak a késő reneszánszban, illetve a kora újkorban kezdett olyan módszereket kidolgozni, ahol a végtelent pozitív módon alkalmazták matematikai eljárásokban. Ez a folyamat egyúttal a végtelen racionalizálására irányuló erőfeszítést is jelezi. Mindazonáltal még ezután is több évszázadot kellett várni ahhoz, hogy Cantor a halmazelmélet és a transzfinit számfogalom kidolgozásának eredményeképpen kijelenthesse: „Az értelem bizonyos vonatkozásban végtelen, azaz végesen túli számokat is tud definiálni és egymástól megkülönböztetni”.<sup>3</sup> Ha a matematikai gondolkodást vesszük alapul, akkor a kora modern gondolkodás valahol középen helyezkedik el a végtelen pozitív alkalmazásának teljes elutasítása és a végtelen eredményes racionalizálása között. Így a kora újkorban a végtelen ismeretelméletileg kettős státusszal bír: egyaránt találunk példákat a végtelen módszeres, racionalizált használatára (elsősorban az infinitezimális kalkulus alkalmazásakor), és annak megállapítására, hogy a végtelent lehetetlen racionalizálni, hiszen a véges elme

---

1 Jelen kutatási eredmények megjelenését „Az SZTE Kutatóegyetemi Kiválósági Központ tudásbázisának kiszélesítése és hosszú távú szakmai fenntarthatóságának megalapozása a kiváló tudományos utánpótlás biztosításával” című, TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0012 azonosítószámú projekt támogatja. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg. Valamint jelen tanulmány megírását OTKA K 81165-ös számú kutatási projektje támogatta.

2 Descartes (1994) 58 (a fordítást kissé módosítottam).

3 Cantor (1988) 71. A végtelen fogalmának történetéről Kantig, ld. Cohn (1896).

képtelen azt felfogni.<sup>4</sup> E kettősség nemcsak a matematikában, de a metafizikában is megfigyelhető. A kora újkori metafizikákban a végtelen fogalma sokszor pozitív szerepet kap, miközben a racionális megértés határaként szolgál.

Tanulmányomban a végtelen újkori fogalmát a beláthatóság és a megérthetetlenség keresztmetszetében szeretném tárgyalni Pascal és Descartes gondolkodásában. Annak ellenére, hogy e két szerző teljesen más jelentést tulajdonít a végtelen fogalmának, úgy tűnik, az emberi megismerés viszonylatában nagyon hasonló módon gondolkodnak róla: a végtelen egyrészt evidenciája és világossága révén az elgondolására sarkall, másrészt felfoghatatlansága révén a megértéséről való lemondásra kényszeríti az észet. Amellett fogok érvelni, hogy noha e két szerző nagyon különböző módon értelmezi a végtelen fogalmát, ismeretelméletileg mégis nagyon hasonló szerepet szánnak neki, valamint hogy mindkettőjüknél a véges elmének a végtelen elgondolására irányuló kísérlete egyfajta *határtapasztalatot* eredményez a megismerésben. Olyan határtapasztalatot, amely a végtelen elgondolására irányuló kísérlet során annak végérvényes felfoghatatlansága vált ki az észben.

## A végtelen fogalmi osztályozása és a határtapasztalat fogalma

Mielőtt az elemzésekbe fognék, szeretném pontosabbá tenni a gondolatmenetem két központi fogalmát: (1) a *végtelent* és (2) a *határtapasztalatot*.

(1) A végtelen fogalmának filozófiai értelmezése során különbséget kell tennünk kétféle végtelen között. Az egyiket *mennyiségi*, a másikat *minőségi* végtelennek nevezem. A mennyiségi végtelen a matematikában és a fizikában, míg a minőségi végtelen a metafizikában használatos. A mennyiségi végtelent Arisztotelész nyomán hagyományosan potenciális vagy aktuális végtelennek, a minőségit pedig abszolút vagy tökéletes végtelennek nevezzük.<sup>5</sup> A két végtelen különbsége abban áll, hogy a mennyiségi végtelent véges mennyiségek folytonos osztása vagy növelése segítségével gondoljuk oly módon, hogy e műveletet határtalannak tekintjük. Ezzel szemben a minőségi végtelen nem egy mennyiség jelzője, hanem maga a végtelen, főnévi értelemben, minden mennyiségtől függetlenül, tehát nincsen kiterjedése, oszthatatlan, és nem áll semmilyen

<sup>4</sup> Ld. erről Seidengart (2006).

<sup>5</sup> Meg kell jegyezni, hogy az „aktuális végtelen” kifejezés az erre vonatkozó irodalmakban két értelemben is használatos. Egyrészt jelenti azt a végtelent, amely (1) egy véges mennyiség végtelenbe történő növelésének végeredményeként értendő, másrészt pedig jelenti (2) a tisztán formális végtelent, amelyet itt minőségi és tökéletes végtelennek nevezek. Az egyértelműség érdekében én nem használom a (2) jelentésében az aktuális végtelen kifejezést.

közvetlen viszonyban a végtessel. A végtelen e második fogalmát elsőként Szent Tamás dolgozta ki azáltal, hogy a végtelen és a tökéletes fogalmait ontológiailag összekapcsolta egymással. A tiszta lét ebben az értelemben végtelenül tökéletes, mert semmi nem határolja. Következésképpen ezt tökéletes végtelennek is nevezhetjük, amennyiben nem valaminek a végtelenségéről beszélünk – pl. tér, szám, idő, ami bizonyos értelemben végtelennek nevezhető, de más értelemben meghatározott és véges –, hanem az abszolút értelemben vett végtelenről, ami a minden korlátozottságtól mentes tiszta és tökéletes lét.

Az alábbi elemzések megértéséhez látnunk kell, hogy Pascal az első, tehát a mennyiségi, míg Descartes a második, azaz a minőségi végtelent használja. Pascalnál a végtelen a természet legfőbb jellemzője, míg Descartes-nál a végtelenmagalsten. E tekintetben a két szerző homlokegyenest ellenkező módon használja a végtelen fogalmát. Hiszen míg Pascal láthatóan tartózkodik attól, hogy Istent a végtelennel azonosítsa,<sup>6</sup> és csupán a természet végtelenségéről beszél, addig Descartes gondosan ügyel arra, hogy a végtelen kifejezést csak és kizárólag Istennek tartsa fenn, míg a természet vagy a matematika esetén a határtalan (*indefinitum*) kifejezést használja.<sup>7</sup> A két szerző tehát a végtelen fogalmának más-más aspektusát alkalmazza, és mindkét esetben megfigyelhető a mennyiségi és a minőségi végtelen közötti gondos különbségtétel. E határozott különbség ellenére érdekes párhuzam mutatkozik a két szerzőnél a végtelen elgondolására irányuló kísérletben. Mindkét esetben a végtelenség, vagy maga a végtelen világosan – sőt a lehető legvilágosabban – felismerhető az ész számára, ám e világossága ellenére felfoghatatlan marad.

(2) *A határtapasztalat fogalma.* Ismeretelméletileg tekintve – legalábbis Pascal és Descartes szerint – a végtelent egyszerre jellemzi rendkívüli világosság és megérthetetlenség. E kettősség nagyon fontos a végtelen elgondolásakor. Felmerül ugyanis a kérdés, hogyan képes a véges elme elgondolni a végtelent. Ez esetben két véglettől kell óvakodnunk: egyrészt attól, hogy a végtelent végérvényesen elgondolhatatlannak tekintsük, és ezért meg sem próbáljunk olyan módszereket kidolgozni, amelyek lehetővé teszik a véges emberi gondolkodásnak a végtelenre irányulását; másrészt attól kell tartózkodnunk, hogy a végtelent elgondolhatónak higgyük, az elgondolása során azonban összetévezzük a végtessel. A végtelen óvatlan elgondolásakor ugyanis a gondolkodás könnyen elvétheti a célját úgy, hogy elgondolásával tárgyiasítja, és ezáltal végessé teszi a végtelent. Mint látni fogjuk, mindkét szerző óva int mindkét hibától. E két szélsőség csupán

6 Ld. erről Magnard (1991) 35 és a *Gondolatok* 680/233. töredékét. A *Gondolatok* töredékeit a saját fordításomban idézem. Az első szám a Sellier kiadásra (Pascal 1999<sup>2</sup>), a második a magyar kiadásban (Pascal 1978) használatos Brunschvicg számozásra utal.

7 V.ö.: Descartes (1996) 39.

úgy kerülhető el, ha a végtelent egyszerre tekintjük elgondolhatónak és megérthetetlennek. Ez az ellentmondás egy erős feszültséget okoz az észben. Úgy tűnik azonban – és erre szeretnék elsősorban rámutatni –, hogy a két szerző szerint e feszültség a végtelen elgondolásának a feltétele, következésképpen e feszültségnek pozitív filozófiai jelentést tulajdonítanak. Ezt a feszültséget határtapasztalatnak nevezem. A határtapasztalat lényege, hogy úgy tegyünk kísérletet a végtelen elgondolására, hogy közben ne tegyük végessé, azaz ne keverjük össze a végtelent a rendkívül nagygyal. Ez a tapasztalat egyrészt megnyitja a véges emberi ész a végtelenre, másrészt megajándékozva önnön meghaladhatatlan végességének tapasztalatával. Lássuk elsőként Pascalnál, majd pedig Descartes-nál, miként vezet a végtelen elgondolása határtapasztalathoz.

#### A természet kettős végtelensége Pascalnál

Az, hogy Pascal nem alkalmazza a végtelen fogalmát Istenre a 680/233. töredékből válik nyilvánvalóvá:

Ismerjük a véges létezését és természetét, mert magunk is végesek és kiterjedtek vagyunk. Ismerjük a végtelen létezését, de tudatlanok vagyunk a természetét illetően, mert kiterjedt, mint mi, de nincsenek határai, mint nekünk. Ám Istennek sem a létezését, sem a természetét nem ismerjük, mert sem kiterjedése, sem határai nincsenek.

Ebben a szövegrészben több dologra is érdemes felfigyelnünk. A végtelen itt nyilvánvalóan mennyiségi értelemben szerepel, hiszen Pascal a kiterjedéséről beszél. Ugyanakkor a végtelen nem csupán potenciális, azaz valami határtalanul növelhető mennyiség jelzője, hanem aktualitása is van, amennyiben Pascal a végtelen létezését állítja, amely egyfajta természettel bír. A létéről tudunk, de a természetét nem ismerjük. Ez azonban nem Isten, hiszen Istennek nincsen kiterjedése (azaz sem potenciális, sem aktuális értelemben nem végtelen), és ezért Istennek nemcsak a természetét, hanem a létét sem ismerjük. A végtelen a természethez tartozik, míg Isten természetfeletti (*supernaturel*).<sup>8</sup> A továbbiakban azt kell tehát megértenünk, miként ismerhető fel Pascal szerint a végtelen a természetben, és mi jellemzi a véges elmének a természet végtelenségéhez való viszonyát.

<sup>8</sup> Pascal gyakran használja a természetfeletti (*supernaturel*) kifejezést az isteni (é. teológiai) igazságokra: 339/793, 204/273.

A végtelenhez való viszony alapvetően két szövegben tematizálódik: A *geometriai gondolkodásról* című írásban, valamint a *Gondolatok* híres 230/72-es töredékében, amely „Az ember összemérhetetlensége” címet viseli. A *geometriai gondolkodásról* című írás a szigorú és módszeres gondolkodás meghatározását adja a geometria elvei alapján. A geometriai gondolkodás definíciókra és axiómákra épül, és legfontosabb elve, hogy a természetes világosság által evidens axiómákból kiindulvakell mindent bizonyítani. A geometriai módszer ugyanakkor szoros kapcsolatban áll a természet fogalmával, hiszen a geometria voltaképpeni tárgya maga a természet. A természetet az a három tárgy fejezi ki, amelyet a geometria vizsgál: a tér, a szám és a mozgás, amelyekhez elválaszthatatlanul hozzákapcsolódik az idő fogalma is. E három (vagy négy) tárgy ugyanakkor nem csupán a geometria a priori területéhez tartozik, hanem az univerzum egészét is kifejezi, és fizikai jelentése is van. Ezt nyilvánvalóvá teszik a 680/233-as töredék kezdő sorai is: „Lelkünk a testbe vettetett, ahol számot, időt, dimenziót talál, ezek alapján gondolkodik, ezt nevezi természetnek, szükségszerűségnek, és másban nem képes hinni”. A tér, a szám, a mozgás – hozzátevé az időt is –, a természet par excellence kifejeződései. A geometriai gondolkodás tárgya tehát maga a természet.

Hogyan ismeri fel a módszeres gondolkodás a természet végtelenségét? Pascal szerint a geometria mindegyik tárgyát egy kitüntetett tulajdonság köti össze: a tér, a szám, a mozgás és az idő a végtelenig osztható és a végtelenig növelhető. A kettős végtelenség a természet legfőbb tulajdonsága. Az ismeretek rendjében Pascal ezt az igazságot axiómának, tehát olyan igazságnak tekinti, amely nem bizonyítható, ám önmagánál fogva evidens igazság. Mindazonáltal a természet végtelenségének igazsága az axiómákhoz képest is kitüntetett jellegű, amennyiben a geometria alapját képezi: „Ezek az igazságok nem bizonyíthatóak, és mégis ezek alkotják a geometria fundamentumát és alapelveit. De mivel bizonyításuk lehetetlensége nem homályosságukból, hanem rendkívüli evidenciájukból fakad, a bizonyítékok eme hiánya nem hiba, hanem inkább tökéletesség” (Pascal 1999, 50). A természet végtelensége mint axiomatikus igazság közül a legelső és legevidensebb: „Az emberben nincs olyan természetes ismeret, amely ezt megelőzné, sem olyan, amely világosság tekintetében meghaladná ezt” (ibid.).

Annak ellenére, hogy a legelső, a legvilágosabb és legevidensebb igazságról van szó, Pascal elismeri, hogy a végtelen növelhetőség és oszthatóság igazsága megérthetetlen igazság: „Nem létezik olyan mértantudós, aki ne hinne abban, hogy a tér a végtelenig osztható. Ugyanúgy nem válhatunk azokká ezen alapelv elfogadása nélkül, mint ahogyan emberek sem lehetünk lélek nélkül. Ám egy sincs a geometriát művelők körében, aki megértene egy

végtelen felosztást (*il n'y en a point qui comprennent une division infinie*)” (Pascal 1999, 51). Pascal a természet kettős végtelenségének igazságát egyszerre tekinti evidensnek és megérthetetlennek. A megérthetelenség azonban szerinte nem ok arra, hogy kiutasítsuk a végtelent a geometriából. Az ugyanis, hogy valami a véges ész számára megérthetetlen, csupán az emberi észről árul el valamit, nem pedig a vizsgált tárgyról. A végtelen oszthatóság azért tűnik a véges ész számára megérthetetlennek, mert nyilvánvalóan ellentmond a „rész szükségképpen kisebb, mint az egész” axiómájának: „Attól, hogy valami felfoghatatlan (*incompréhensible*), még nem kevésbé létezik. A végtelen szám, egy végtelennel egyenlő véges tér.” (182/430) – írja Pascal a *Gondolatokban*. Ha egy véges tér a végtelenig osztható, akkor abban a véges és a végtelen egyenlőségét kell tételeznünk, ami ellentmondást hordoz és megérthetetlen. Jogosan állítjuk tehát, hogy a természet végtelenségének igazsága megérthetetlen. Ugyanakkor, mivel a geometria legelső és legevidensebb igazságáról van szó, ezért megérthetelensége ellenére el kell fogadnunk igaznak.

Pascal szerint a végtelen helyes elgondolását két téves felfogás akadályozza. Az egyik szerint a végtelen megérthetetlen, ezért nem szabad beengedni a geometria területére, a másik szerint viszont megérthető, és törekedni kell megértésére. Az első felfogást Pascallal szemben egy, a matematikában is járatos barátja, Antoine Gombaud (ismertebb nevén Chevalier de Méré) képviseli. Méré egyik levelében ezt írja Pascalnak:

Úgy tűnik a számomra, hogy azok az érvek, amelyekkel a geometria tudománya szolgál, lévén sokszor homályosak és a mindennapi érzéseinkkel ellentétesek, a belőlük levont következtetéseket meglehetősen gyanúsakká teszik, főképp, amikor a végtelen belekeveredik a dologba. [...] Felhívom figyelmét, hogy amint egy mégoly kevés végtelen is vegyül egy kérdésbe, az azonnal megmagyarázhatatlanná (*inexplicable*) válik, mivel ilyenkor az emberi elme összezavarodik és eltéved. [...] Márpedig mindaz, ami a józan ész sokkolja, hamis. (Pascal 1991, 354-355)

Méré szerint tehát a geometriából ki kell küszöbölni a végtelent, mert felfoghatatlansága révén összezavarja a geometriai bizonyítások világosságát, és sokkolja az ésszt. Pascal ezzel szemben azt hozza fel, hogy a tér, a szám és a mozgás kettős végtelenségének tétele a geometria alapja, a legelső, a legvilágosabb és a legevidensebb minden axiomatikus igazság között, bizonyíthatatlan, de rákényszeríti magát a geometriai gondolkodásra. Pascal éppen Mérével vitázik, amikor a *Geometriai gondolkodás*ban kijelenti: „Az ember természetes betegsége azt hinni, hogy az igazságot közvetlenül birtokolja, és innen ered, hogy mindig

készen áll tagadni mindazt, ami számára megérthetetlen (*incompréhensible*)” (Pascal 1999, 51). A természet kettős végtelenségének igazságát megérthetlensége ellenére is el kell fogadnunk.

A másik szélsőség az, amikor az ember anélkül lát hozzá a természet kutatásához, hogy felmerné annak végtelenségét, valamint saját véges értelme és a tárgy végtelensége közötti összemérhetetlenséget. Ezt az attitűdöt Pascal a 230/72-es töredékben ostromozza: „Mivel az emberek nem szemlélték eléggé e végteleneket, vakmerően a természet kutatásába fogtak, mintha összemérhetőek volnának vele.” A természet végtelenségének lényege, hogy megérthetetlen. Ha valaki ezt nem veszi figyelembe, és a természetet végtelensége ellenére megérthetőnek tekinti, akkor soha nem fog a természet lényegéhez közelebb kerülni. Pascal szerint sokan estek ebbe a hibába, aminek folytán olyan műveket írtak, amelyek azt sugallják, mintha szerzőjük minden tudás birtokába volna. Az említett töredékben Pascal e hibát nyíltan csak Démokritosznak rója fel, de műveiken keresztül utal Pico della Mirandolára és Descartes-ra is. Ahelyett tehát, hogy megértésére törekednénk, a természet végtelenségét megérthetetlenként kell felismerni és elfogadni.

A természet kettős végtelensége a legevidensebb és a legmegérthetlenebb igazság. Elgondolása szükségszerű, ám egy olyan elgondolást feltételez, amely túlmutat a megértésen: „Íme az a bámulatra méltó viszony, amelyet a természet e dolgok között létesített, és ama két csodálatos végtelen, amelyet nem avégett állított az ember elé, hogy megértse, hanem hogy csodálata tárgyát képezze” (Pascal 1999, 57). Az *admiration* aktusa megkívánja a lemondást a megértésről, ám nem olyan lemondást, amely elfordulással jár, hanem olyant, amely egy még odaadóbb odafordulással jár együtt. Ezt egy pascali terminussal az ész meghajlásának (*soumission de la raison*) nevezem, amelynek egyik megvalósulása a kontempláció.<sup>9</sup> A kontempláció egy olyan gondolkodást jelöl, amely egyrészt felismeri a természet végtelenségét, mint evidenciát, másrészt tiszteltben tartja annak megérthetlenségét.

A végtelen természet kontemplációját Pascal a 230/72-es töredékben részletezi. Ez a szöveg annyiban különbözik *A geometriai gondolkodásról* címűtől, hogy itt a természet már nem a geometria a priori tárgyaként, hanem univerzumként, tehát fizikai világgént értelmeződik. A töredék első részében Pascal annak módszerét írja le, miként gondolható el a kontemplációban a természet aktuális végtelenként, mind a nagyság, mind a kicsinység értelmében, és mi jellemzi a véges embernek a végtelen természethez fűződő viszonyát. A természet kontemplációja a látással kezdődik: az ember feltekint a csillagos

---

9 Ld. erről részletesebben: Pavlovits (2007) 131-139.

égre, ám hamar belátja, hogy a látható világ, a természetnek felfoghatatlanul kicsi része csupán. Ezért a természet valóságának megközelítéséhez a képzeletet kell segítségül hívnia; a képzeletet, amely egyébként is arról híres, hogy fáradság nélkül képes hatalmasra nagyítani dolgokat. Meglepő felfedezés azonban, hogy a képzelet kudarcot vall a természet valóságának megragadására irányuló törekvésében, ugyanis, mint Pascal írja, „hamarabb fog belefáradni a felfogásba, mint a természet a felfognivaló nyújtásába.” A végtelen természetet a képzelet képtelen elképzelni, és az ész képtelen a maga valóságában megragadni. „Egyetlen idea sem közelít hozzá. Hiába növeljük fogalmainkat a képzeletbeli tereken túlra, csak atomokat szülünk a dolgok valóságához viszonyítva.” Az ész legnagyobb ideái is, amelyek a természet egészét reprezentálhatnák, összemérhetetlenül kicsinek bizonyulnak ahhoz a tárgyhoz képest, amit megjeleníteni hivatottak. Az embernek nincsen és nem is lehet ideája a végtelenről – állítja Pascal. Ennek belátása vezet el a határtapasztalathoz. Az, hogy a természet végtelen, a legvilágosabb evidencia, miközben a természet felfoghatatlan és megérthetetlen. Pascal a kontempláció folyamatát ezzel a mondattal zárja: „Végül pedig ez Isten mindenhatóságának legnagyobb érzékelhető jegye, hogy képzeletünk bele vesszen e gondolatba”. A gondolkodás elvész a végtelenben. Ez az elveszettség a csodálat és a rettegés érzésével jár együtt. Ez az összetett élmény, amelybe a végtelen kontemplációja vezet: határtapasztalat.

### A végtelen ideája Descartes-nál

Attól, amit Pascal végtelennek nevez, ti. a természet végtelenségétől, Descartes elvitatja a végtelen jelzőt. A természet végtelenségéről csupán mint *indefinitum*ról beszélhetünk, ezt azonban Descartes szerint nem szabad összekevernünk a valódi végtelennel, az *infinítum*mal, ami egyedül Isten attribútuma. Míg a természet a növelése és a csökkentése szerint végtelen, addig Isten a tökéletességessége szerint végtelen. Isten tökéletessége annyiban végtelen, amennyiben tökéletességéhez semmi nem adható hozzá. Ez esetben a végtelen tökéletesség és a tökéletes végtelen ugyanazt jelenti, következésképpen egy minőség és nem egy mennyiség végtelenségéről beszélünk.

Míg Pascal szerint nincsen ideánk a végtelenről, addig Descartes-nál a véges emberi gondolkodás a végtelennel mint ideával találkozik. A harmadik elmélkedésben az elme akkor bukkan a végtelen ideájára, amikor belső mentális tartalmait veszi szemügyre, és a számos véges idea között felismeri a végtelen ideáját is. A végtelen ideája összekapcsolódik a tökéletesség ideájával. Descartes hangsúlyozza, hogy ez az idea nem negatív idea, azaz nem a véges negációjaként képződik az elmében, hiszen



ez azt jelentené, hogy a végtelenről alkotott ideám csupán az *indefinitum* értelmében végtelen. Éppen ellenkezőleg: a végtelen ideája pozitív módon adott az elmében, ezért nem hamis, hanem igaz idea, és valódi végtelen.

A végtelen ideája több szempontból is kitüntetett a többi idea közül: (1) tárgya alapján a legtöbb realitást zárja magába, (2) a legvilágosabb és a legigazabb idea, valamint (3) a megismerés rendjében megelőz minden véges ideát. (1) Descartes a létezést tökéletességnek tekinti, következésképpen a végtelen tökéletesség tökéletes létet is jelent, ami miatt a végtelen ideájának a realitása minden egyéb idea realitását meghaladja. (2) A végtelen ideája továbbá a legvilágosabb és legigazabb idea: „az az idea, amellyel Istenről rendelkezem, valamennyi bennem lévő idea közül a legigazabb, a legvilágosabb s leghatározottabb” (Descartes 1994, 58). Azaz a végtelen ideájáról rendelkezem a legevidensebb, a legvilágosabb és a legelkülönítettebb ismerettel. (3) Harmadrészt a végtelen ideájára vonatkozó ismeretem minden egyéb ismeretet megelőz: „Értelmem számára teljesen nyilvánvaló, hogy a végtelen szubsztanciában több realitás van, mint a végesben, s hogy ennél fogva bizonyos módon előbb van meg bennem a végtelen észlelése, mint a végesé, azaz előbb van Isten észlelése, mint saját magamé” (Descartes 1994, 57). A végtelen ideájának tehát végtelen realitása folytán abszolút elsőbbsége van az észlelés rendjében, és minden idea között a legigazabb és a legvilágosabb megismerés vonatkozik rá.

E rendkívüli evidencia és világosság ellenére Descartes nem tagadja, hogy a végtelen felfoghatatlan, hiszen a véges elme természetéhez tartozik, hogy nem képes megérteni (*comprehendere*) a végtelent. Ez azonban nem jelenti azt, hogy gondolkodásom nem irányulhat a végtelenre (Beyssade 2001, 272-285). Ennek érzékeltetésére Descartes kétféle mentális műveletet különböztet meg egymástól: a megértést (*comprehensio*)<sup>10</sup> és a belátást (*intellectio*). A megértés olyan művelet, amikor a megismerés tárgyát „át tudom ölelni”, azaz az elme teljes mértékben tartalmazza az ideát, és megismeri annak lényegét, alapját és arányait (*ratio*). Ezzel szemben a belátás (*intellectio*) csupán valaminek a meglétéről tudósít, de természetéről nem. Descartes a megértés bennfoglaló, tartalmazó aktusával szemben ez utóbbit érintésként (*attingere*) definiálja.<sup>11</sup> A végtelen ideájára

10 A *comprehensio*-t Boros Gábor az *Elmélkedésekben* megragadásnak fordítja.

11 A *comprehensio* és *intellectio* különbségét Descartes számos francia és latin nyelvű szövegében hangsúlyozza. (Mersenne-hez írott levél, 1630. április 15, az ellenvetések első sorozatára adott válaszok: AT VII 113, valamint Beszélgetés Burmannal 15. töredék, AT V 154.) Ebben a tanulmányban a *comprehensio*-t azért megértésként és nem megragadásként adom vissza, mert a francia *comprehension* és *comprendre* kifejezések megegyeznek Descartes francia szövegeiben és Pascalnál (aki többnyire franciául írt). A francia alak pedig nem jelent megragadást, csak bennfoglalást, tartalmazást, felfogást és megértést.

lefordítva ez azt jelenti, hogy gondolkodásommal képes vagyok a végtelent érinteni, azaz képes vagyok megbizonyosodni arról, hogy létezik, ám nem vagyok képes teljes egészében felfogni, magamba foglalni, azaz nem tudom megismerni, miként létezik. „Isten, akinek ideája megvan bennem, [...] rendelkezik mindazon tökéletességekkel, amelyeket én felfogni nem (*non comprehendere*), pusztán csak gondolkodásommal valamiképpen megérinteni (*atingere*) tudok” (Descartes 1994, 65). Az, hogy a végtelen annak ellenére megérthetetlen és felfoghatatlan, hogy ideája a legelső, a legvilágosabb és a legigazabb ismeretként adódik: ellentmondás (Jeangène Vilmer 2009). Ez az ellentmondás a határtapasztalat irányába mutat.

A megértés és a belátás megkülönböztetése, úgy vélem, alapvető fontosságú ahhoz, hogy megértsük a végtelen elgondolásának lehetőségét Descartes-nál. Descartes szerint e megkülönböztetés elmulasztása súlyos hiba, ami azzal jár, hogy a végtelen elgondolhatatlan marad a számunkra. Egyrészt tévedhetünk abban, hogy a végtelent megérthetetlennek tartjuk, és ezért beláthatóságáról sem veszünk tudomást, másrészt abban, hogy nem csak beláthatónak, hanem megérthetőnek is tekintjük, amivel voltaképpen végessé tesszük. Noha Descartes-nál a megértés és a belátás megkülönböztetése révén a végtelen elgondolására irányuló szélsőségek fogalmilag pontosabb kifejezést nyernek, itt voltaképpen ugyanazzal a két hibás attitűddel találkozunk, amelyeket Pascal maga is kárhoztat a végtelennel létesített kognitív viszonyok kapcsán. Descartes az első hibát Gassendinak, a másodikat Galileinek és Jean-Baptiste Morin-nek rója fel.

Gassendi az ellenvetések ötödik sorozatában a következőt írja: „mivel az emberi elme nem képes megérteni (*concupiere*) a végtelent, ezért képtelen megjeleníteni önmaga számára egy végtelen dolgot reprezentáló ideát. Következésképpen az, aki végtelennek nevez egy dolgot, ennek a dolognak, amit nem tud megragadni (*non capit*), egy olyan nevet ad, amit szintén nem lát be (*non intelligit*)” (Gassendi 1962, 238-239).<sup>12</sup> Descartes erre a következőt válaszolja Gassendinak: „Ön nem tesz különbséget az elménk képességének megfelelő belátás (*intellectio*), amely révén mindenki felismeri önmagában a végtelent, és a dolgok teljes és tökéletes felfogása (*conceptio*) között, amely magában foglalja mindazt, ami felfogható bennük, és amellyel még senki sem rendelkezett a végtelenről” (Az ellenvetések ötödik sorozatára adott válaszok, AT VII, 365). Descartes értelmezése szerint Gassendi nem tesz különbséget a végtelen megértése és belátása között. Egyrészt – helyesen – megérthetetlennek tekinti azt, másrészt – helytelenül – tagadja annak beláthatóságát is. Ezzel pedig teljes mértékben lemond a végtelen elgondolásáról.

<sup>12</sup> Ellenvetéseit Gassendi később önálló művé dolgozta át, amely *Disquisitio metaphysica seu dubitationes et instantiae adversus Renati Cartesii metaphysicam et responsa* címmel jelentetett meg 1644-ben.

Descartes Galileinek és Morin-nak a másik végtetet rója fel, ti. hogy úgy beszélnek a végtelenről, mintha az megérthető volna a véges emberi ész számára. Galilei *Discorsi*-jának elolvasása után Descartes így ír Mersenne-nek: „Mindabban, amit a végtelenről ír [é. Galilei], a legnagyobb hiányossága az, hogy bár elismeri, hogy az emberi elme végessége folytán képtelen megérteni a végtelent (*n'est pas capable de le comprendre*), mégis úgy beszél róla, mintha értené (*s'il le comprenais*)”.<sup>13</sup> Majd egy néhány évvel később kelt levélben szinte ugyanezekkel a szavakkal bírálja Morint: „Morin úr legnagyobb hibája, hogy mindenütt úgy kezeli a végtelent, mintha elméje felette állna, és mintha képes lett volna megérteni (*comprendre*) a tulajdonságait, ami egy olyan hiba, amelyet szinte mindenki elkövet, és amelyet jómagam megpróbáltam gondosan elkerülni”.<sup>14</sup> Ha tehát annak ellenére, hogy belátjuk: az emberi elme véges, a végtelent megérthetőnek tartjuk, akkor a végtelent az emberi elme hatókörébe utaljuk, és ezáltal elkerülhetetlenül végessé tesszük. Ez pedig nem jelent mást, mint hogy a végtelen elgondolása során elvétjük a célunkat, hiszen nem a végtelent gondoljuk el, hanem a végest.

A két példából láthatóvá válik, hogy Descartes szerint a végtelen csupán akkor gondolható el, ha különbséget teszünk annak belátása és megértése között, és úgy próbáljuk meg belátni, hogy közben mindvégig lemondunk a megértésről. Ez a mentális aktus a gondolkodás határtapasztalata. Ha nem tekintjük a végtelent beláthatónak, akkor soha nem fogjuk tudni megérteni a véges gondolkodásunkkal. Ha pedig nem tekintjük a végtelent megérthetetlennek, akkor soha nem fogjuk tudni valóban végtelenként elgondolni, hanem tárgyiasítjuk és végessé tesszük. A két aktus konfrontációja, a beláthatóság és a megérthetlenség a véges ész határtapasztalatát eredményezi, hiszen az ész csak úgy képes megnyílni a végtelen felé, hogy közben megtapasztalja saját meghaladhatatlan végességét. Ez a határtapasztalat Descartes-nál és Pascalnál egyaránt a végtelen kontemplációja során következik be.

Egy érdekes terminológiai egyezést figyelhetünk meg Descartes és Pascal között, ha tovább olvassuk azt, amit a végtelenről Morin kapcsán ír Descartes: „én soha nem tárgyaltam más célból a végtelent, csak hogy meghajoljak előtte (*pour me soumettre à lui*), nem pedig azért, hogy meghatározzam, hogy mi, vagy hogy mi nem” (ibid.). Pascalnál a *soumission de la raison*, azaz az ész meghajlása éppen a végtelennel szembeni határtapasztalat eredménye és kifejeződése. Descartes a végtelenhez való helyes viszony jellemzésére ugyanezt a kifejezést

13 Mersenne-nek írt levél, 1638. október 11, AT II 383.

14 Jean-Baptiste Morin: *Quod Deus sit Mundusque ab ipso creatus fuerit in tempore, ejusque providentia gubernetur* című 1635-ben megjelent művéről van szó. Mersenne-nek írt levél, 1641. január 28, AT III 293

használja, ami szintén a határtapasztalatra enged következtetni. A véges ész határtapasztalata, Pascalhoz hasonlóan, a végtelen kontemplációja során adódik, annak ellenére, hogy a kontempláció tárgya ez esetben nem a végtelen természet, hanem a végtelen elméleti reprezentációja.

## Konklúzió

Foglaljuk össze röviden a véges gondolkodásnak a végtelenhez való viszonyát Pascalnál és Descartes-nál. Annak ellenére, hogy a két szerző két teljesen különböző végtelen fogalmat használ, a véges észnek a végtelenhez való viszonya sajátos egyezést mutat náluk. A végtelen mindkét esetben a legelső és a legevidensebb ismeret, ami ennek ellenére megérthetetlen marad. Úgy tűnik az evidencia és a megérthetetlenség egyidejű hangsúlyozása mindkettőjüknél arra szolgál, hogy a végtelent mint végtelent gondoljuk el. Azaz ne mondjuk le a végtelen elgondolására tett erőfeszítésről, de ugyanakkor ne végesként gondoljuk azt el, ami azt jelentené, hogy nem a végtelent, hanem valami tetszőlegesen nagy végeset ragadunk meg a gondolkodásunkkal. Nagyon hasonló a két szerzőnél az, ahogyan a végtelen elgondolására tett hibás erőfeszítéseket kritizálják. A végtelen ellenáll az észnek, és a végtelen elgondolása éppen ezen ellenállás által lehetséges. Ezért kell a végtelen elgondolását Pascalnál és Descartes-nál határtapasztalatként értelmeznünk. Ez a tapasztalat a végtelen kontemplációját feltételezi, amely a tiszta elmélet területén túlmutató gondolkodás: Pascalnál a végtelen kontemplációja során adódó határtapasztaltnak antropológiai, etikai és egzisztenciális következményei vannak, Descartes-nál pedig többek között arra szolgál, hogy Isten, metafizikai tematizálása és ismeretelméleti alkalmazása ellenére, megőrizze transzcendens jellegét.

## Irodalom:

Beyssade, Jean-Marie (2001): „RSP ou Le monogramme de Descartes”, In: Beyssade, Jean-Marie: *Études sur Descartes*, Paris: Seuil, 247-325.

Cantor (1988): „A végtelenség a matematikában és a filozófiában” (válogatott szemelvények), In: *Filozófiai figyelő* 4., 1988/4, 56-87.

Cohn, Jonas (1989): *Geschichte des Unendlichkeitsproblems im abendlandischen Denken bis Kant*, Leipzig: Engelman. (1994-es francia fordítása: *Histoire de l'infini dans la pensée occidentale jusqu'à Kant*, Paris, Cerf).

Descartes, René (1996): *Oeuvres*, Charles Adam, Paul Tannery (szerk.), 11 kötet, Paris: Vrin. (A tanulmányban erre a kiadásra AT rövidítéssel, a kötet- és az oldalszám megjelölésével hivatkozom.)

Descartes, René (1994): *Elmélkedések az első filozófiáról*, Budapest: Atlantisz.

Descartes, René (1996): *A filozófia alapelvei*, ford. Dékány András, Budapest: Osiris.

Gassendi, Pierre (1962): *Disquisitio metaphysica*, Paris: Vrin.

JeangèneVilmer, Jean-Baptiste (2009): „Le paradoxe de l’infini cartésien”, In: *Archives de philosophie*, 2009/3 – Tome 72, 497-521

Pascal, Blaise (1999): *Írások a szerelem szenvedélyéről, a geometriai gondolkodásról és a kegyelemről*, ford. Tímár Andrea és Pavlovits Tamás, Budapest: Osiris.

Pascal, Blaise (1999<sup>2</sup>): *Pensées*, éd. PhillippeSellier, Paris: ClassiquesGarnier.

Pascal, Blaise (1978): *Gondolatok*, ford. Pődör László, Budapest: Gondolat.

Pascal, Blaise (1991): *Oeuvres complètes*, éd. Jean Mesnard, 3. kötet, Paris: Desclée de Brouwer.

Magnard, Pierre (1991): „Pascal et les paradoxes de l’infini”, In: *L’espace et le temps*, Actes du XXIIe Congrès de ASPLF, Paris: Vrin, 34-48.

Pavlovits Tamás (2007): *Le rationalisme de Pascal*, Paris: Publications de la Sorbonne.

Seidengart, Jean (2006): *Dieu, l’univers et la sphère infinie, Penser l’infinité cosmique à l’aube de la science classique*, Paris, Albin Michel.